

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2016년 11월 17일 (17.11.2016)



(10) 국제공개번호  
WO 2016/182111 A1

- (51) 국제특허분류: *G06Q 50/20* (2012.01)      *G06Q 50/10* (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/005171
- (22) 국제출원일: 2015년 5월 22일 (22.05.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2015-0067178 2015년 5월 14일 (14.05.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 다우인큐브 (DAOINCUBE, INC.) [KR/KR]; 448-547 경기도 용인시 수지구 디지털벨리로 81, 2층, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김태현 (KIM, Tae Hyun); 448-547 경기도 용인시 수지구 디지털벨리로 81 2층 다우인큐브 MC 사업본부, Gyeonggi-do (KR). 이동윤 (LEE, Dong Yun); 448-547 경기도 용인시 수지구 디지털벨리로 81 2층 다우인큐브 MC 사업본부, Gyeonggi-do (KR). 성대훈 (SUNG, Dae Hun); 448-547 경기도 용인시 수지구 디지털벨리로 81 2층 다우인큐브 MC 사업본부, Gyeonggi-do (KR). 서근옥 (SEO, Keun Ok); 448-547 경기도 용인시 수지구 디지털벨리로 81 2층 다우인큐브 MC 사업본부, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 티앤아이 (TNI IP LAW FIRM); 135-848 서울시 강남구 역삼로 558, 7층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: LEARNING ACTIVITY MANAGEMENT METHOD AND LEARNING ACTIVITY MANAGEMENT SYSTEM PERFORMING SAME

(54) 발명의 명칭 : 학습 활동 관리 방법 및 이를 수행하는 학습 활동 관리 시스템

100



110 ... User terminal  
 120 ... Learning activity management server  
 AA ... Network

(57) Abstract: A learning activity management method is performed by a learning activity management system including a user terminal and a learning activity management server. The learning activity management method comprises the steps of: (a) receiving, by the user terminal, an electronic document including a progress check point from the learning activity management server; and (b) when the user terminal executes the electronic document, calculating a progress rate on the basis of whether the progress check point is included in the electronic document and transmitting the progress rate to the learning activity management server, by the user terminal.

(57) 요약서: 학습 활동 관리 방법은 사용자 단말 및 학습 활동 관리 서버를 포함하는 학습 활동 관리 시스템에서 수행되고, 학습 활동 관리 방법은 (a) 상기 사용자 단말은 상기 학습 활동 관리 서버로부터 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공받는 단계 및 (b) 상기 사용자 단말이 상기 전자 문서를 실행하는 경우에는, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출하고, 상기 진도율을 상기 학습 활동 관리 서버에 전송하는 단계를 포함한다.

WO 2016/182111 A1



(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

## 명세서

# 발명의 명칭: 학습 활동 관리 방법 및 이를 수행하는 학습 활동 관리 시스템

### 기술분야

- [1] 본 발명은 학습 활동 관리 기술에 관한 것으로서, 보다 상세하게, 사용자의 전자 문서에 대한 학습 활동의 진도를 관리하기 위한 방법 및 시스템에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 일반적으로, 이러닝 시스템에서의 콘텐츠 제작은 SCORM(Sharable Content Object Reference Model)과 같은 표준을 통하여 진행되어 왔으나 최근 EDUPUB(IMS Global & IDPF) 표준을 필두로 이러닝에 전자출판물을 활용하기 위한 노력들이 진행되고 있다. 여기에서, 전자출판물(Electronic Publication)은 디지털화된 형태로 정보를 기록하고 표현한 것으로, 전자책, 디지털 잡지, 디지털 카탈로그 등이 있다. 이러한 전자출판물은 오프라인(off-line)을 고려하여 텍스트 및 이미지 등의 다양한 종류의 콘텐츠들이 패키징된 미디어로 생성된다.
- [3] 또한, SCORM의 경우 RTE(Run-Time Environment) API를 통하여 LMS(Learning Management System)과 상호 연동함으로써 진도관리 및 사용자 프로파일 관리 기능을 수행하고 있고, SCORM RTE API는 강력한 인터페이스 방식을 제공하지만, 콘텐츠 제작의 복잡도가 증가하는 문제점이 있다.
- [4] 한국등록특허 제10-1488875호는 이러닝 학습 단말 및 이러닝 학습 시스템에 관한 것으로서, 학습 콘텐츠의 재생 시간을 기초로 학습 진도를 관리하는 것을 제공한다. 그러나, 학습 콘텐츠의 재생 시간을 기초로 학습 진도를 관리하는 경우에는, 실제로 학습하지 않고 학습 콘텐츠만 재생 시켜 놓아도 진도가 인정되고, 조금 더 학습하고 싶은 부분이 있어서 특정 부분을 반복해서 재생하는 경우에도, 실제 진도와 재생 시간을 기초로 관리되는 진도 간에 차이가 발생하므로, 정확한 진도를 파악하고 관리하는데 문제가 있다. 또한, 특정 이러닝 학습 시스템에서만 사용될 수 있는 진도 관리로서, 다양한 이러닝 학습 시스템과 연동하지 못하는 문제점이 있다.
- [5] [선행기술문헌]
- [6] [특허문헌]
- [7] (특허문헌 1) 한국등록특허 제10-1488875호

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [8] 본 발명의 목적은 전자문서를 활용한 이러닝 콘텐츠 제작에 있어서, 사용자의 학습 활동에 따른 진도 정보를 수집하기 위하여, 이러닝 시스템에 독립적인 방법으로 진도 점검 포인트를 편집할 수 있는 학습 활동 관리 방법을 제공하는데 있다.

- [9] 본 발명의 목적은 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 특정 페이지가 이동되는 경우에, 해당 페이지의 이동을 기초로 진도율을 산출할 수 있는 학습 활동 관리 방법을 제공하는데 있다.
- [10] 본 발명의 목적은 전자문서를 재생하는 사용자 단말에서 산출된 진도율을 학습 활동 관리 서버에 전송하여, 학습 활동 관리 서버를 통하여 진도를 관리할 수 있는 학습 활동 관리 방법을 제공하는데 있다.

### 과제 해결 수단

- [11] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제1 측면은, 학습 활동 관리 방법은 사용자 단말 및 학습 활동 관리 서버를 포함하는 학습 활동 관리 시스템에서 수행되고, 학습 활동 관리 방법은 (a) 상기 사용자 단말은 상기 학습 활동 관리 서버로부터 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공받는 단계 및 (b) 상기 사용자 단말이 상기 전자 문서를 실행하는 경우에는, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출하고, 상기 진도율을 상기 학습 활동 관리 서버에 전송하는 단계를 포함한다.
- [12] 바람직하게, 상기 진도 점검 포인트는 상기 전자 문서의 페이지에 포함되어 있는 콘텐츠에 대하여, 상기 콘텐츠의 HTML(Hyper Text Markup Language) 코드 블록의 <section></section> 요소에 추가 또는 삭제될 수 있다.
- [13] 바람직하게, 상기 (a) 단계 이전에 상기 학습 활동 관리 서버 또는 전자 문서 제공 서버는 전자 문서에 진도 점검 포인트를 추가 또는 삭제하는 단계를 포함할 수 있다.
- [14] 바람직하게, 상기 (a) 단계는 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 요청된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스에서 탐색하여 제공하거나 또는 상기 학습 활동 관리 서버와 연결된 전자 문서 제공 서버로부터 전자 문서를 제공받아 상기 사용자 단말에 제공하는 단계를 포함할 수 있다.
- [15] 바람직하게, 상기 (b) 단계는 상기 사용자 단말이 상기 전자 문서를 실행하면, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 전자 문서의 페이지 번호 목록을 확인하는 단계를 포함할 수 있다.
- [16] 바람직하게, 상기 (b) 단계는 상기 전자 문서의 페이지가 이동되면, 상기 사용자 단말은 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인하는 단계를 포함할 수 있다.
- [17] 바람직하게, 상기 (b) 단계는 상기 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출하는 단계를 포함할 수 있다.
- [18] 바람직하게, 상기 진도율은  $\text{진도율}(\%) = (\text{이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수}) / \{(\text{전체 진도 점검 포인트의 개수}) + 1\} * 100$  을 통하여

산출될 수 있다.

- [19] 바람직하게, 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 수신한 진도율을 기초로 상기 학습 활동 관리 서버에서 수행하는 관리 방식에 따라 상기 사용자 단말에 대한 학습 활동을 관리하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [20] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제2 측면은, 학습 활동 관리 시스템으로서, 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공하는 학습 활동 관리 서버 및 상기 학습 활동 관리 서버로부터 상기 전자 문서를 제공받고, 상기 전자 문서를 실행하는 경우에는, 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출하고, 상기 진도율을 상기 학습 활동 관리 서버에 전송하는 사용자 단말을 포함한다.
- [21] 바람직하게, 상기 학습 활동 관리 서버 또는 상기 사용자 단말에 전자 문서를 제공하는 전자 문서 제공 서버를 더 포함할 수 있고, 상기 학습 활동 관리 서버 또는 상기 전자 문서 제공 서버는 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트를 추가 또는 삭제할 수 있다.
- [22] 바람직하게, 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 요청된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스에서 탐색하여 제공하거나 또는 상기 학습 활동 관리 서버와 연결된 전자 문서 제공 서버로부터 전자 문서를 제공받아 상기 사용자 단말에 제공할 수 있다.
- [23] 바람직하게, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서를 실행하면, 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 전자 문서의 페이지 번호 목록을 확인할 수 있다.
- [24] 바람직하게, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서의 페이지가 이동되면, 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인할 수 있다.
- [25] 바람직하게, 상기 사용자 단말은 상기 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는, 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출할 수 있다.
- [26] 바람직하게, 상기 진도율은  $\text{진도율}(\%) = \frac{\text{이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수}}{\{(\text{전체 진도 점검 포인트의 개수}) + 1\}} * 100$  을 통하여 산출될 수 있다.
- [27] 바람직하게, 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 수신한 진도율을 기초로 상기 학습 활동 관리 서버에서 수행하는 관리 방식에 따라 상기 사용자 단말에 대한 학습 활동을 관리할 수 있다.

### 발명의 효과

- [28] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 학습 활동 관리 방법에 따르면, 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 통하여 이러닝 시스템에 독립적인 방법으로 진도를 관리할 수 있는 이점이 있다.

- [29] 또한, 본 발명에 따르면, 이러닝 시스템에 무관하게 전자 문서에 포함되어 있는 특정 콘텐츠 블록에 진도 점검 포인트를 추가 하거나 삭제할 수 있는 이점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [30] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 학습 활동 관리 시스템에 대한 블록도이다.
- [31] 도 2는 도 1의 사용자 단말에 대한 블록도이다.
- [32] 도 3은 도 1의 학습 활동 관리 시스템에서 수행되는 학습 활동 관리 방법에 대한 흐름도이다.
- [33] 도 4는 진도 점검 포인트가 포함된 전자 문서의 예시이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [34] 이하, 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다. "및/또는"은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.
- [35] 비록 제1, 제2 등이 다양한 소자, 구성요소 및/또는 섹션들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 소자, 구성요소 및/또는 섹션들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 소자, 구성요소 또는 섹션들을 다른 소자, 구성요소 또는 섹션들과 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 소자, 제1 구성요소 또는 제1 섹션은 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 소자, 제2 구성요소 또는 제2 섹션일 수도 있음은 물론이다.
- [36] 또한, 각 단계들에 있어 식별부호(예를 들어, a, b, c 등)는 설명의 편의를 위하여 사용되는 것으로 식별부호는 각 단계들의 순서를 설명하는 것이 아니며, 각 단계들은 문맥상 명백하게 특정 순서를 기재하지 않는 이상 명기된 순서와 다르게 일어날 수 있다. 즉, 각 단계들은 명기된 순서와 동일하게 일어날 수도 있고 실질적으로 동시에 수행될 수도 있으며 반대의 순서대로 수행될 수도 있다.
- [37] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자는 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

- [38] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [39] 또한, 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [40] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 학습 활동 관리 시스템에 대한 블록도이다.
- [41] 도 1을 참조하면, 학습 활동 관리 시스템(100)은 사용자 단말(110) 및 학습 활동 관리 서버(120)를 포함하고, 여기에서, 사용자 단말(110) 및 학습 활동 관리 서버(120)는 네트워크를 통하여 연결되고, 네트워크는 이동 통신 및 유/무선 인터넷, 근거리 통신, 방송통신 등의 통신 기술로 구현될 수 있다.
- [42] 사용자 단말(110)은 사용자가 전자문서를 읽을 수 있게 하는 애플리케이션, 예를 들어, 뷰어(viewer) 등이 설치 및 구동될 수 있는 전자문서 재생장치(ebook reader)이다. 이러한 사용자 단말(100)은 태블릿 컴퓨터(tablet computer), 이동 단말(mobile terminal), 스마트폰(smart phone), 퍼스널 컴퓨터(personal computer) 및 PDA(personal digital assistant), 전자책 단말기(e-book reader), 내비게이션(navigation) 등과 같은 단말기로 구현될 수 있다.
- [43] 사용자 단말(110)은 유무선 통신망을 통해 학습 활동 관리 서버(120)에 접속하여 사용자의 제어명령에 따라 특정 전자문서를 검색하여 다운로드 한다. 그리고 사용자 단말(110)은 다운로드한 전자문서를 저장하고 화면에 표시한다.
- [44] 일 실시예에서, 사용자 단말(110)은, 도면에 도시하지 않았지만, 전자 문서 제공 서버로부터 특정 전자 문서를 제공받을 수 있다. 여기에서, 전자 문서 제공 서버는 사용자 단말(110)과 네트워크를 통하여 연결되어 사용자 단말(110)에 특정 전자 문서를 제공할 수 있다. 또는 전자 문서 제공 서버는 학습 활동 관리 서버(120)와 네트워크를 통하여 연결될 수 있고, 이 경우에는, 사용자 단말(110)이 학습 활동 관리 서버(120)에 특정 전자 문서를 요청하면, 학습 활동 관리 서버(120)가 특정 전자 문서를 전자 문서 제공 서버로부터 제공받고, 다시 사용자 단말(110)에 제공할 수 있다.
- [45] 학습 활동 관리 서버(120)는 전자책 및 디지털 잡지 등과 같은 전자 문서(즉, 전자출판물)를 제공한다. 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)이 특정 전자 문서의 다운로드를 요청하면 해당 전자 문서를 사용자 단말(110)로 전송한다. 이때, 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)에 대한 사용자

인증을 거친 후, 사용자에게 의해 선택된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스(미도시)로부터 검색 및 독출하여 사용자 단말(110)로 전송할 수도 있다. 일 실시예에서, 상기의 학습 활동 관리 서버(120)의 기능은 학습 활동 관리 서버와 별개의 전자 문서 제공 서버에 의하여 수행될 수 있다. 또한, 전자 문서 제공 서버는 학습 활동 관리 서버(120)와 연결되어, 학습 활동 관리 서버(120)로부터 요청된 특정 전자 문서를 검색 및 독출하여 학습 활동 관리 서버(120)로 전송할 수 있다.

[46] 또한, 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)에 대응하는 사용자별로 다운로드한 전자 문서 데이터 및 목록 등을 관리할 수 있고, 사용자 단말(110)이 다운로드 한 전자 문서 각각에 대한 학습 활동(예를 들어, 진도율)을 관리하고 이에 대한 피드백을 사용자 단말(110)에 제공할 수 있다.

[47] 학습 활동 관리 서버(120)는 전자 문서 제공 서버로부터 진도 점검 포인트가 포함된 전자 문서를 제공받아 사용자 단말(110)에 제공하거나, 또는 전자 문서에 진도 점검 포인트를 추가하거나 삭제하여 사용자 단말(110)에 제공할 수 있다. 학습 활동 관리 서버(120) 또는 전자 문서 제공 서버는 전자 문서의 하이퍼텍스트 마크업 언어(Hyper Text Markup Language, HTML) 요소(elements)에 대한 속성(attributes) 또는 HTML5 시멘틱 태그(semantic tag)의 section 태그인 <section></section> 등을 이용하여 진도 점검 포인트를 추가하거나 삭제한다.

[48] 예를 들어, 학습 활동 관리 서버(120) 또는 전자 문서 제공 서버는 아래와 같이 전자 문서의 특정 페이지의 특정 콘텐츠의 HTML 코드 블록의 요소에 진도 점검 포인트를 추가할 수 있다.

[49] 예시1. 진도 점검 포인트가 추가되지 않은 콘텐츠 블록

[50] <section>

[51] <img src=... />

[52] <audio src=... />

[53] </section>

[54] 예시2. 진도 점검 포인트가 추가된 콘텐츠 블록

[55] <section data-learning="checkpoint">

[56] <img src=... />

[57] <audio src=... />

[58] </section>

[59] 이와 같이, 본 발명은 사용자 단말(110)이 학습 활동 관리 서버(120)로부터 진도 점검 포인트가 포함된 전자 문서를 구입한 후, 그 구입한 전자 문서를 로드할 때 뷰어와 전자 문서에 포함된 콘텐츠 사이의 프로토콜 구현에 있어서 진도 점검 포인트를 이용하여 진도율을 산출하여 학습 활동 관리 서버(120)로 전송하는 기능을 구현할 수 있다. 따라서, 본 발명은 동일한 효과를 구현할 때 콘텐츠 제작의 복잡도를 낮출 수 있다.

[60] 도 2는 도 1의 사용자 단말에 대한 블록도이다.

- [61] 도 2를 참조하면, 사용자 단말(110)은 통신부(210), 사용자 입력부(220), 메모리(230), 출력부(240), 및 제어부(250)를 포함하고, 출력부(240)는 표시부(241) 및 음향 출력부(242)를 포함한다.
- [62] 통신부(210)는 사용자 단말(110)이 다른 사용자 단말 또는 학습 활동 관리 서버(120)와 데이터 통신을 수행하여 전자 문서 및 각종 콘텐츠를 송수신한다. 통신부(210)는 이동 통신 모듈, 유/무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈, 또는 방송통신 모듈 등으로 구현될 수 있다.
- [63] 사용자 입력부(220)는 사용자가 사용자 단말(110)의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(220)는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 터치 패드(touch pad), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [64] 메모리(230)는 사용자 단말(110)의 동작 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입/출력되는 데이터들의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다. 예를 들어, 메모리(230)는 전자문서 및 뷰어 애플리케이션 등을 저장한다.
- [65] 메모리(230)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크, 웹 스토리지(web storage) 중 어느 하나 이상의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [66] 출력부(240)는 텍스트 신호, 오디오 신호, 영상 신호, 알람 신호, 경고 신호 등의 신호 중 어느 하나 이상의 신호를 출력하기 위한 것으로, 표시부(241) 및 음향 출력부(242) 등이 포함될 수 있다.
- [67] 표시부(241)는 사용자 단말(110)에서 처리되는 정보를 표시한다. 예를 들어, 사용자 단말(110)은 GUI(Graphic User Interface), 전자문서, 콘텐츠 등을 표시한다. 이러한 표시장치는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 투명 디스플레이, 터치스크린, 전자종이 디스플레이(Electronic Paper Display, EPD) 중에서 어느 하나 이상을 포함할 수 있다. 여기서, 표시부(241)가 터치스크린으로 구현되는 경우, 표시부(241)는 입력 장치로도 사용될 수 있다.
- [68] 음향 출력부(242)는 오디오 신호를 출력하는 것으로, 사용자 단말(110)에서 수행되는 기능과 관련된 오디오 신호(음향 신호)를 출력한다. 이러한 음향 출력부(242)는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [69] 제어부(250)는 상기한 각 구성요소를 제어하여 사용자 단말(110)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(250)는 전자문서 뷰어로 동작하는 경우, 사용자에게 의해 선택된 전자문서를 메모리(230)로부터 로딩하여 표시부(241)의 화면에

표시한다.

- [70] 제어부(250)는 메모리(230)로부터 전자문서를 로드할 때 전자문서 HTML 페이지를 정리하고 페이지 번호 목록을 확인한다. 그리고 제어부(250)는 전자문서 HTML 페이지 정리를 통해 전자 문서 내 진도 점검 포인트가 존재하는지를 확인한다. 제어부(250)는 전자 문서 상에 진도 점검 포인트가 존재하는 경우, 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함된 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출할 수 있다.
- [71] 도 3은 도 1의 학습 활동 관리 시스템에서 수행되는 학습 활동 관리 방법에 대한 흐름도이다.
- [72] 사용자 단말(110)은 학습 활동 관리 서버(120)로부터 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공받는다(단계 S301). 여기에서, 진도 점검 포인트는, 전자 문서를 구성하는 페이지에 포함되어 있는 콘텐츠에 대하여, 콘텐츠의 HTML 코드 블록의 요소에 추가 또는 삭제될 수 있다.
- [73] 일 실시예에서, 단계 S301 이전에, 학습 활동 관리 서버(120) 또는 전자 문서 제공 서버는 전자 문서에 진도 점검 포인트를 추가 또는 삭제하여 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 생성할 수 있다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 학습 활동 관리 서버(120) 또는 전자 문서 제공 서버는 페이지(420)로 구성된 전자 문서에 진도 점검 포인트(410)를 특정 페이지의 특정 부분에 삽입하여 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 생성할 수 있다.
- [74] 일 실시예에서, 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)로부터 요청된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스에서 탐색하여 제공하거나 또는 학습 활동 관리 서버(120)와 연결된 전자 문서 제공 서버로부터 전자 문서를 제공받아 사용자 단말(110)에 제공할 수 있다. 여기에서, 전자 문서 데이터베이스는 학습 활동 관리 서버(120)와 연결되어 진도 점검 포인트가 포함된 전자 문서를 저장하고 관리할 수 있다. 또한, 요청된 전자 문서가 전자 문서 데이터베이스에 없는 경우에는, 학습 활동 관리 서버(120)는 학습 활동 관리 서버와 연결된 전자 문서 제공 서버에 전자 문서를 요청할 수 있고, 이러한 경우에는, 전자 문서 제공 서버는 요청된 전자 문서를 탐색하여 학습 활동 관리 서버(120)에 제공할 수 있고, 학습 활동 관리 서버(120)는 전자 문서 제공 서버로부터 제공받은 전자 문서를 사용자 단말(110)에 제공할 수 있다.
- [75] 사용자 단말(110)이 제공받은 전자 문서를 실행하는 경우에는, 사용자 단말(110)은 전자 문서에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출한다(단계 S302).
- [76] 보다 구체적으로, 사용자 단말(110)이 전자 문서를 실행하면, 사용자 단말(110)은 먼저 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 전자 문서의 페이지 번호 목록을 확인한다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 전체 진도 점검 포인트의 개수는 7개 이고, 전자 문서의 페이지 번호 목록은 {1, 2, ..., 12}에 해당한다. 다음으로, 사용자 단말(110)에서 전자 문서의 페이지가

이동되면, 사용자 단말(110)은 해당 페이지에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인한다. 해당 페이지에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는, 사용자 단말(110)은 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출한다. 일 실시예에서, 진도율은 아래의 [식 1]에 의하여 산출될 수 있다.

[77] [식 1] 진도율(%) = {이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수} / ({전체 진도 점검 포인트의 개수} + 1) \* 100

[78] 여기에서, 전체 점검 포인트의 개수에 +1을 하는 이유는, 진도 점검 포인트가 전자 문서의 마지막 페이지에 존재하지 않을 수 있고, 이러한 경우에는, 마지막 진도 점검 포인트가 포함된 페이지를 이동하였다고 하더라도 실제 진도율은 100%가 되지 않는 경우를 고려하기 위한 것이다. 즉, 도 4를 참조하면, 7번째 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 11페이지를 이동하더라도, 마지막 12페이지에 대한 진도는 진행되지 않은 상태이므로, 전자 문서에 포함되어 있는 진도 점검 포인트를 모두 이동하여도, 진도율은 100%에 해당하지 않고, 마지막 페이지까지 읽어야 진도율이 100%가 될 수 있다.

[79] 일 실시예에서, 사용자 단말(110)은 전자 문서의 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 모든 페이지를 이동하고, 전자 문서의 페이지 번호 목록을 기초로 마지막 페이지가 이동된 것을 확인한 경우에는 진도율을 100%로 산출할 수 있다.

[80] 예를 들어, 도 4를 참조하면, 사용자 단말(110)에서 전자 문서의 3페이지에서 4페이지로 페이지의 이동이 발생하면, 사용자 단말(110)은 3페이지에 진도 점검 포인트가 있는지 여부를 확인한다. 3페이지에는 진도 점검 포인트가 없으므로, 사용자 단말(110)은 진도율을 산출하지 않는다.

[81] 다른 예를 들어, 사용자 단말(110)에서 전자 문서의 6페이지에서 7페이지로 페이지의 이동이 발생하면, 사용자 단말(110)은 6페이지에 진도 점검 포인트가 있는지 여부를 확인한다. 6페이지에는 진도 점검 포인트가 있으므로, 사용자 단말(110)은 진도율을 산출한다. 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수는 7개이고, 이동된 페이지(페이지가 순차적으로 이동했다고 가정하면, 1~6페이지에 해당함)에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수는 4개이므로, 진도율은 50% (=4/(7+1)\*100)가 된다.

[82] 일 실시예에서, 사용자 단말(110)은, 이동된 페이지에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에, 해당 페이지에서의 실행 시간을 확인하여, 실행 시간이 기 설정된 기준 시간을 초과하는 경우에만 진도율을 산출할 수도 있다. 보다 구체적으로, 사용자 단말(110)은 전자 문서가 실행되면 각 페이지의 실행 시간을 계산하고, 전자 문서의 페이지가 이동되면 해당 페이지에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인한다. 해당 페이지에 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는, 사용자 단말(110)은 해당 페이지의 실행 시간이 기 설정된 기준 시간을 초과하는지 여부를 확인한다. 즉, 사용자 단말(110)은 해당 페이지에 진도

점검 포인트가 포함되어 있고, 해당 페이지의 실행 시간이 기 설정된 기준 시간을 초과하는 경우에만, [식 1]을 이용하여 진도율을 산출할 수 있다. 이를 통하여, 사용자가 전자 문서의 페이지를 이동하는 것만으로 진도율이 산출되는 것을 방지할 수 있다.

- [83] 사용자 단말(110)은 산출된 진도율을 학습 활동 관리 서버(120)에 전송한다(단계 S303). 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)로부터 수신한 진도율을 기초로 학습 활동 관리 서버(120)에서 수행하는 관리 방식에 따라 사용자 단말(110)에 대한 학습 활동을 관리할 수 있다(단계 S304). 일 실시예에서, 학습 활동 관리 서버(120)는 다양하게 적용 가능하며, 따라서, 어떠한 학습 활동 관리 서버(120)라도 사용자 단말(110)로부터 진도율을 수신하여, 학습 활동 관리 서버(120)에서 수행하는 특정 관리 방식에 따라 해당 진도율을 활용할 수 있다. 예를 들어, 학습 활동 관리 서버(120)는 사용자 단말(110)로부터 수신한 진도율을 기초로 학습 활동 계획을 제공하거나 또는 진도율이 특정 기준에 도달하지 못하는 사용자에게 대하여 학습의 진행을 촉구할 수 있다.
- [84] 전술한 본 발명에 따른 학습 활동 관리 방법에 대한 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명에 속한다.

## 청구범위

- [청구항 1] 사용자 단말 및 학습 활동 관리 서버를 포함하는 학습 활동 관리 시스템에서 수행되는 학습 활동 관리 방법에 있어서,  
 (a) 상기 사용자 단말은 상기 학습 활동 관리 서버로부터 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공받는 단계; 및  
 (b) 상기 사용자 단말이 상기 전자 문서를 실행하는 경우에는, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출하고, 상기 진도율을 상기 학습 활동 관리 서버에 전송하는 단계를 포함하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 진도 점검 포인트는 상기 전자 문서의 페이지에 포함되어 있는 콘텐츠에 대하여, 상기 콘텐츠의 HTML(Hyper Text Markup Language) 코드 블록의 요소에 추가 또는 삭제되는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 (a) 단계 이전에 상기 학습 활동 관리 서버 또는 전자 문서 제공 서버는 전자 문서에 진도 점검 포인트를 추가 또는 삭제하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 (a) 단계는 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 요청된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스에서 탐색하여 제공하거나 또는 상기 학습 활동 관리 서버와 연결된 전자 문서 제공 서버로부터 전자 문서를 제공받아 상기 사용자 단말에 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 (b) 단계는 상기 사용자 단말이 상기 전자 문서를 실행하면, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 전자 문서의 페이지 번호 목록을 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 (b) 단계는 상기 전자 문서의 페이지가 이동되면, 상기 사용자 단말은 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 (b) 단계는 상기 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는, 상기 사용자 단말은 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로

- 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 8] 제7항에 있어서, 상기 진도율은  

$$\text{진도율}(\%) = (\text{이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수}) / \{(\text{전체 진도 점검 포인트의 개수}) + 1\} * 100$$
 을 통하여 산출되는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,  
 상기 학습 활동 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 수신한 진도율을 기초로 상기 학습 활동 관리 서버에서 수행하는 관리 방식에 따라 상기 사용자 단말에 대한 학습 활동을 관리하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.
- [청구항 10] 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 전자 문서를 제공하는 학습 활동 관리 서버; 및  
 상기 학습 활동 관리 서버로부터 상기 전자 문서를 제공받고, 상기 전자 문서를 실행하는 경우에는, 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 기초로 진도율을 산출하고, 상기 진도율을 상기 학습 활동 관리 서버에 전송하는 사용자 단말을 포함하는 학습 활동 관리 시스템.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,  
 상기 학습 활동 관리 서버 또는 상기 사용자 단말에 전자 문서를 제공하는 전자 문서 제공 서버를 더 포함할 수 있고,  
 상기 학습 활동 관리 서버 또는 상기 전자 문서 제공 서버는 상기 전자 문서에 상기 진도 점검 포인트를 추가 또는 삭제하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.
- [청구항 12] 제10항에 있어서, 상기 학습 활동 관리 서버는  
 상기 사용자 단말로부터 요청된 전자 문서를 전자 문서 데이터베이스에서 탐색하여 제공하거나 또는 상기 학습 활동 관리 서버와 연결된 전자 문서 제공 서버로부터 전자 문서를 제공받아 상기 사용자 단말에 제공하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.
- [청구항 13] 제10항에 있어서, 상기 사용자 단말은  
 상기 전자 문서를 실행하면, 상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 전자 문서의 페이지 번호 목록을 확인하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.
- [청구항 14] 제10항에 있어서, 상기 사용자 단말은  
 상기 전자 문서의 페이지가 이동되면, 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는지 여부를 확인하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.
- [청구항 15] 제14항에 있어서, 상기 사용자 단말은  
 상기 해당 페이지에 상기 진도 점검 포인트가 포함되어 있는 경우에는,

상기 전자 문서에 포함되어 있는 전체 진도 점검 포인트의 개수 및 이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수를 기초로 진도율을 산출하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.

[청구항 16] 제15항에 있어서, 상기 진도율은  

$$\text{진도율}(\%) = (\text{이동된 페이지에 포함되어 있는 진도 점검 포인트의 누적 개수}) / \{(\text{전체 진도 점검 포인트의 개수}) + 1\} * 100$$
 을 통하여 산출되는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 방법.

[청구항 17] 제10항에 있어서, 상기 학습 활동 관리 서버는  
 상기 사용자 단말로부터 수신한 진도율을 기초로 상기 학습 활동 관리 서버에서 수행하는 관리 방식에 따라 상기 사용자 단말에 대한 학습 활동을 관리하는 것을 특징으로 하는 학습 활동 관리 시스템.

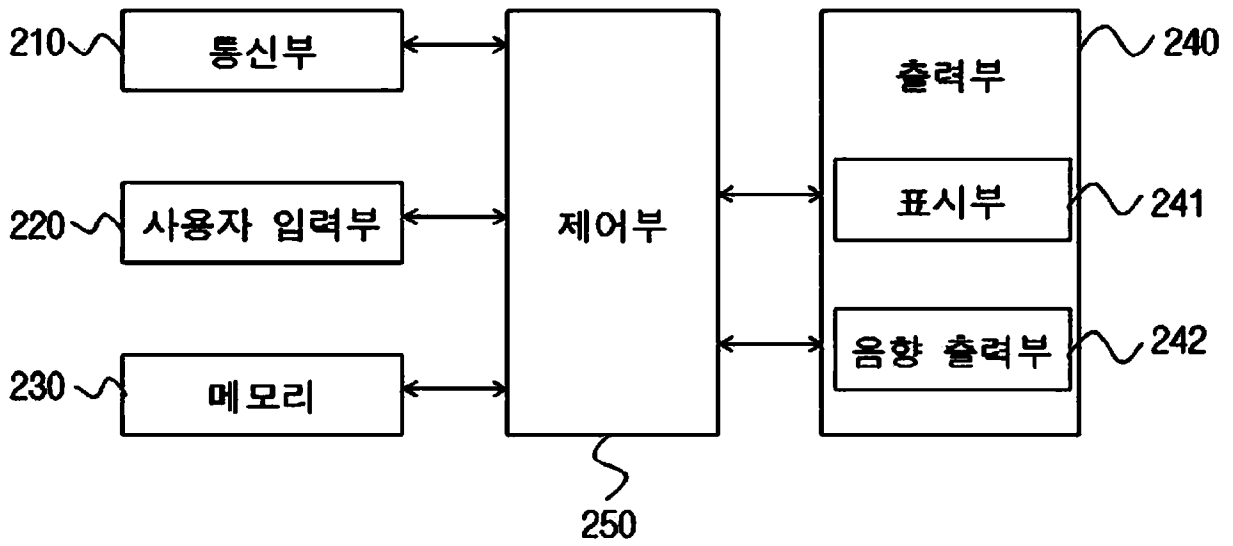
[도1]

100

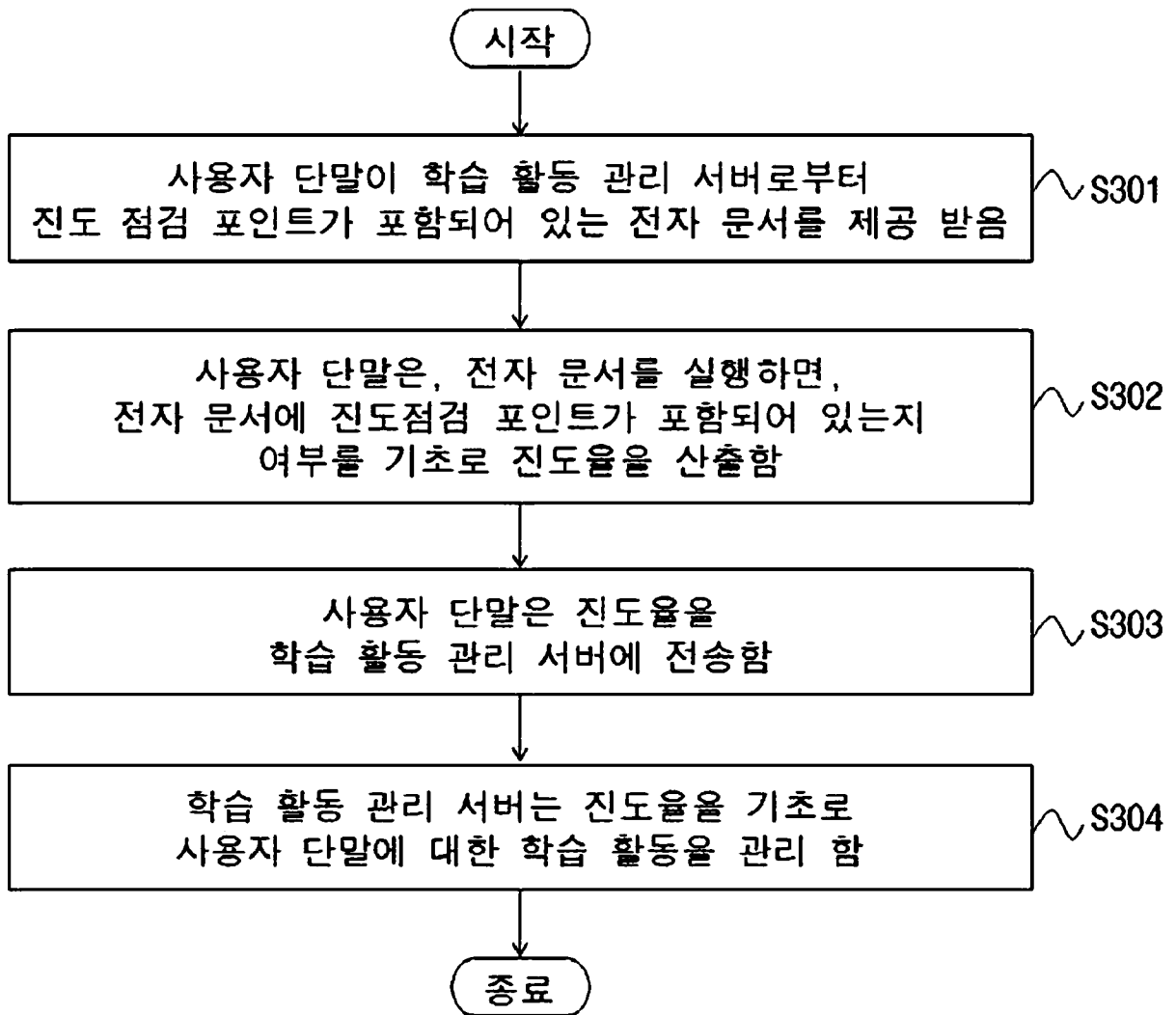


[도2]

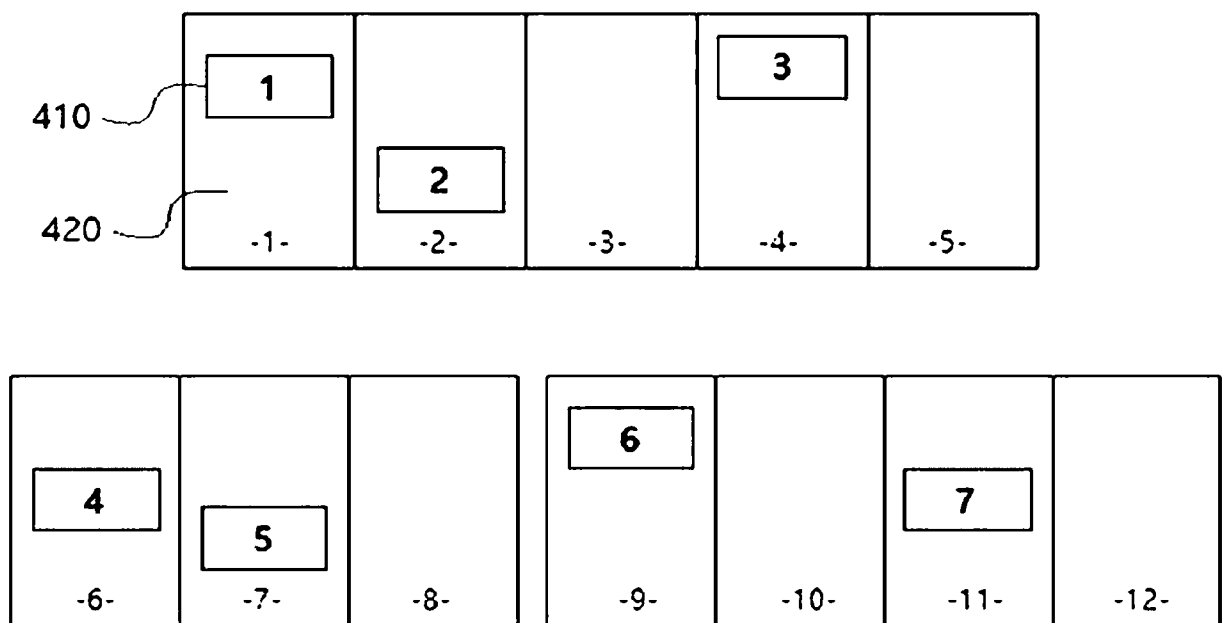
110



[도3]



[도4]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2015/005171**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**G06Q 50/20(2012.01)i, G06Q 50/10(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 50/20; G06F 3/14; G06F 3/03; G06F 17/30; G06F 17/60; G06F 15/02; G09B 5/12; G06Q 50/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above  
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: learning activity, progress, check point, progress rate

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007-334914 A (SONY CORP.) 27 December 2007 See paragraphs [0010]-[0011], [0056]-[0059], [0072]-[0079], [0131]-[0132], [0151], [0171]-[0175], [0186] and figures 1, 14, 19, 34-35.	1,3,5-8,10-11 ,13-16
Y		2,4,9,12,17
Y	KR 10-2008-0013327 A (DUNET INC.) 13 February 2008 See abstract, paragraphs [0054], [0074], [0085], claims 1, 4 and figures 1, 3, 5-6, 8.	2,4,9,12,17
A	JP 3567797 B2 (NEC CORP.) 22 September 2004 See paragraphs [0015]-[0022], [0034]-[0035], [0045]-[0052], claims 1-2, 4 and figures 1-5, 13, 15-16.	1-17
A	KR 10-2013-0045781 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 06 May 2013 See abstract, claims 1-2, 4-5, 14 and figures 3, 5-11.	1-17
A	KR 10-2012-0123973 A (WIZI CO., LTD.) 12 November 2012 See abstract, claims 1-3, 5 and figures 1, 3-6, 9-10.	1-17

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
  See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 FEBRUARY 2016 (12.02.2016)

Date of mailing of the international search report

**12 FEBRUARY 2016 (12.02.2016)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer


Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2015/005171**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2007-334914 A	27/12/2007	JP 04269239 B2	27/05/2009
KR 10-2008-0013327 A	13/02/2008	KR 10-0823700 B1	21/04/2008
JP 3567797 B2	22/09/2004	JP 2000-338852 A	08/12/2000
KR 10-2013-0045781 A	06/05/2013	CN 103197876 A EP 2587361 A2 US 2013-0104017 A1	10/07/2013 01/05/2013 25/04/2013
KR 10-2012-0123973 A	12/11/2012	NONE	

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>G06Q 50/20(2012.01)i, G06Q 50/10(2012.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 50/20; G06F 3/14; G06F 3/03; G06F 17/30; G06F 17/60; G06F 15/02; G09B 5/12; G06Q 50/10 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 학습 활동, 진도, 점검 포인트, 진도율		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2007-334914 A (SONY CORP.) 2007.12.27 단락 [0010]-[0011], [0056]-[0059], [0072]-[0079], [0131]-[0132], [0151], [0171]-[0175], [0186] 및 도면 1, 14, 19, 34-35 참조.	1,3,5-8,10-11,13-16
Y		2,4,9,12,17
Y	KR 10-2008-0013327 A ((주)디유넷) 2008.02.13 요약, 단락 [0054], [0074], [0085], 청구항 1, 4 및 도면 1, 3, 5-6, 8 참조.	2,4,9,12,17
A	JP 3567797 B2 (NEC CORP.) 2004.09.22 단락 [0015]-[0022], [0034]-[0035], [0045]-[0052], 청구항 1-2, 4 및 도면 1-5, 13, 15-16 참조.	1-17
A	KR 10-2013-0045781 A (삼성전자주식회사) 2013.05.06 요약, 청구항 1-2, 4-5, 14 및 도면 3, 5-11 참조.	1-17
A	KR 10-2012-0123973 A ((주)위지) 2012.11.12 요약, 청구항 1-3, 5 및 도면 1, 3-6, 9-10 참조.	1-17
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2016년 02월 12일 (12.02.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 02월 12일 (12.02.2016)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 이명진 전화번호 +82-42-481-8474	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2007-334914 A	2007/12/27	JP 04269239 B2	2009/05/27
KR 10-2008-0013327 A	2008/02/13	KR 10-0823700 B1	2008/04/21
JP 3567797 B2	2004/09/22	JP 2000-338852 A	2000/12/08
KR 10-2013-0045781 A	2013/05/06	CN 103197876 A EP 2587361 A2 US 2013-0104017 A1	2013/07/10 2013/05/01 2013/04/25
KR 10-2012-0123973 A	2012/11/12	없음	